

# El big data desde la perspectiva de sus implicaciones jurídicas en la evidencia digital

**Lilia Palomo, Laura Sánchez Piccardi y Sergio Mario Guillet**

Facultad de Ciencias Políticas, Sociales y Jurídicas - Universidad Católica de Santiago del Estero

*lilia.palomo@ucse.edu.ar – lsanchezpiccardi@gmail.com – smguillet@yahoo.com.ar*

## RESUMEN

La sociedad moderna se encuentra cada vez más tecnológica, lo que conlleva la aparición de un ecosistema digital muy diverso. En él conviven aplicaciones informáticas en entornos corporativos, bases de datos de información pública y privada, redes sociales y multitud de terminales desde los que se puede acceder, producir nuevos datos y extraer información. Los datos generados por estas aplicaciones están en todas partes, son de múltiple naturaleza y se almacenan en distintos lugares y formatos. El conjunto de toda esta explosión de información recibe el nombre de Big Data (“Datos Masivos” o “Macrodatos”) y, por extensión, así también se denomina al conjunto de herramientas, técnicas y sistemas destinados a extraer todo su valor [1].

Como pasó con la revolución científica y como ocurre con cualquier innovación, la gestión de datos basada en el nuevo paradigma del Big Data carece, por sí mismo, de un tamiz ético que permita juzgar los avances que pueda conllevar, o los medios necesarios para conseguirlos.

Por lo tanto, también parece natural que los conflictos requieran cada vez en mayor medida de análisis y certificaciones digitales de los datos que se aportan a un procedimiento de resolución de disputas, sea judicial o arbitral.

Una investigación digital exitosa deberá identificar todas las fuentes de datos relevantes y abordar el acceso y análisis de todos esos datos. En última instancia deberá ofrecer conclusiones objetivas y sustentadas en una argumentación lógica y repetible. Lo que pone de manifiesto la necesidad de conocimiento y

manejo profesional en lo atinente a lo probatorio.

Por esta razón, este proyecto propone una investigación exploratoria cualitativa donde se analizan las condiciones y estrategias del uso del Big Data en el contexto de la evidencia digital y su incidencia en el proceso de investigación judicial, siguiendo de cerca las políticas y legislación vigentes, a fin de obtener una Guía de Referencia con el fin de mejorar el tratamiento del Big Data, en el marco de la evidencia digital.

**Palabras clave:** Big Data, evidencia digital, prueba digital, prueba electrónica, forensia, investigación judicial.

## CONTEXTO

La facultad de Ciencias Políticas, Sociales y Jurídicas perteneciente a la Universidad Católica de Santiago del Estero impulsa la implementación de proyectos que apuntan a incentivar la investigación desde las cátedras promoviendo la interacción vertical y horizontal entre ellas, y posibilitando a los docentes obtener resultados que puedan ser aplicados en las aulas.

Por ello es que, en el año 2018, desde las asignaturas Informática de la facultad de Ciencias Políticas, Sociales y Jurídicas, Ingeniería de Software y Análisis Numérico de la Facultad de Ciencias para la Innovación y el Desarrollo, surge el proyecto “Implicancias jurídicas del big data en la evidencia digital y su incidencia en el proceso judicial”, con el objetivo de promover la investigación aplicada, la formación de recursos humanos, la innovación de los contenidos de las cátedras y de las prácticas profesionales.

El presente artículo presenta una línea de investigación que surge de ese proyecto, ante la necesidad en esta nueva era digital, de analizar las condiciones y estrategias del uso del Big Data desde la perspectiva de sus implicaciones jurídicas en la evidencia digital, siguiendo de cerca las políticas y legislación vigentes.

## 1. INTRODUCCIÓN

De manera ineludible, las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) han irrumpido en todos los ámbitos y el proceso judicial no es la excepción. En el contexto donde un proceso está cada vez más embebido por las nuevas tecnologías, la gestión probatoria informática se torna una pieza clave para el correcto funcionamiento de las estrategias profesionales. Y para ello es imprescindible el manejo adecuado de esta área temática, en donde se interceptan lo jurídico y lo técnico [2].

Actualmente, en la era de la desmaterialización del documento, incrementándose la actuación a través de medios electrónicos y la progresiva desaparición del papel; las personas alrededor de todo el mundo descargan, crean, intercambian información e interactúan en la red [3]. Este impacto de la tecnología y la evolución hacia una sociedad cada vez más digital pone de manifiesto que se ha vuelto imprescindible la aportación en los juicios de las llamadas *evidencias digitales*<sup>1</sup>.

Los datos tienen un alto valor, dado que la base de las demandas y de la acreditación de prueba se basa, cada vez en mayor medida, en datos en formato electrónico; se está volviendo cada vez más relevante la capacidad de analizar y explicar las acciones que llevan a cabo individuos, empresas e instituciones por medio de sus sistemas de información automatizados.

También como pasó con la revolución científica y el nuevo conocimiento, la gestión de datos basada en Big Data carece, por sí mismo, de un tamiz ético que permita juzgar los avances que pueda conllevar, o los medios necesarios para conseguirlos [5]. Y lo que anteriormente era una herramienta de modernización en las comunicaciones y en el sistema organizacional se convierte en una fuente del delito.

Además, las pruebas digitales son cada día más utilizadas en los juzgados sin que, al menos de momento, haya una doctrina que clarifique en qué supuestos es válida, dado la gran facilidad de manipulación que entrañan debido en parte a los peligros de suplantación o a la modificación del terminal originario del mensaje hace que su uso no resulte fácil [6].

Es tarea del derecho procesal encontrar el medio para que estos actos puedan ser juzgados. Pero esta gran variedad de fuentes probatorias deben tener acceso al proceso judicial a través de alguno de los medios de prueba legalmente previstos.

El advenimiento del fenómeno del “Big Data” ha transformado la tradicional “prueba electrónica”, por cuanto surge la necesidad de un análisis holístico de las múltiples interacciones entre todos aquellos sistemas de información que contienen datos relevantes para el esclarecimiento de los hechos.

Entonces, no solo es necesario comprender cabalmente cómo juegan los principios probatorios en materia de recolección de prueba informática, determinar cómo funcionarán los medios de prueba clásicos en un contexto informático y analizar la potencialidad acreditativa de los nuevos tipos de datos surgidos a partir de la utilización de las nuevas tecnologías, sino que es preciso además, que se estudie el fenómeno informático del Big Data, en lo que hace a la gestión de la información y al cúmulo de datos que se producen.

En consecuencia surgen las siguientes preguntas: ¿Cuáles son las claves para la incorporación de la prueba digital en un juicio, cuando se trata de Big Data?; ¿Son las

---

<sup>1</sup> Se entiende por evidencia digital a los datos que constan en formato electrónico y que constituyen elementos de prueba, comprendiendo las etapas de extracción, procesamiento e interpretación [4].

correlaciones más importantes que la causalidad?; ¿Cómo se distingue el Big Data en el contexto de la evidencia digital dentro del proceso de investigación judicial?; y siguiendo de cerca las políticas y legislación vigente ¿Cuáles son las condiciones y estrategias del uso del paradigma del Big Data en el contexto de la evidencia digital?.

## 2. LINEAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

La línea de investigación del presente trabajo tiene como eje central el análisis de las condiciones y estrategias del uso del Big Data desde la perspectiva de sus implicaciones jurídicas en el contexto de la evidencia digital, siguiendo de cerca las políticas y legislación vigentes.

Las evidencia digital es un tema que está avanzando en diversas latitudes dentro nuestro territorio nacional, respetando la fisonomía, características y tiempos de cada administración de justicia.

En la provincia de Santiago del Estero en particular, existen diversos avances en proceso de concreción, los que se pueden citar:

- *“Protocolo de actuación para la extracción de evidencia digital y su vinculación con los códigos de procedimientos, de Santiago del Estero, en materia de prueba científica, en un gabinete de investigación forense”*. Proyecto del año 2017 de la Facultad de Ciencias para la Innovación y el Desarrollo de la Universidad Católica de Santiago del Estero.
- *“Articulación entre la Evidencia Digital y el Código de Procedimiento, en Materia de Prueba Científica”*. Paper presentado en el Congreso Iberoamericano de Investigadores y Docentes de Derecho e Informática CIIDDI 2018.
- *“Creación del Gabinete de Informática Forense (GIF), del Poder Judicial de Santiago del Estero”* [7].
- Proyecto de Investigación de Cátedra: *“Aproximación teórica de las estrategias de delivery de datos unificados del ámbito*

*organizacional*, 2017, de la Facultad de Ciencias para la Innovación y el Desarrollo de la Universidad Católica de Santiago del Estero.

- Proyecto de Investigación de Cátedra: *“Big Data: Modelado y visualización de grandes volúmenes de datos jurídicos”*, 2018, de la Facultad de Ciencias para la Innovación y el Desarrollo de la Universidad Católica de Santiago del Estero.

Se trabajará en formular una Guía de Referencia con el fin de mejorar el tratamiento del Big Data, en el marco de la evidencia digital, siguiendo de cerca las políticas y legislación vigentes.

## 3. RESULTADOS ESPERADOS

El objetivo de esta línea de investigación plantea *establecer una Guía de Referencia de las características diferenciales del Big Data como fuente de datos en el contexto de la evidencia digital y su incidencia en el proceso de investigación judicial, siguiendo de cerca las políticas y legislación vigentes*.

Para lograr ese objetivo, este trabajo se centrará en los objetivos específicos:

- Relevar y examinar los diferentes enfoques técnicos y estratégicos del Big Data disponibles en la actualidad.
- Analizar el contexto del panorama actual de los delitos informáticos basados en big data.
- Distinguir las condiciones del fenómeno de Big Data como fuente del delito o como producto del análisis.
- Identificar formas, que desde un Procedimiento, mejoren el tratamiento de la evidencia digital desde su hallazgo hasta su presentación.
- Formular una guía con el fin de mejorar el tratamiento del Big Data, en el marco de la evidencia digital.

Las actividades que se llevarán a cabo son las siguientes:

- Buscar, recopilar, clasificar y analizar

publicaciones, artículos y libros relacionados con la problemática planteada.

- Examinar los diferentes enfoques técnicos y estratégicos del Big Data.
- Estudiar el Big Data en el contexto de la evidencia digital.
- Identificar los puntos de articulación entre la evidencia digital y las políticas y legislación vigentes.
- Distinción de las condiciones del Big Data como fuente de datos o como herramienta predictiva dentro en el proceso de investigación judicial.
- Documentar las condiciones y estrategias del uso del Big Data como fuente de datos en el contexto de la evidencia digital
- Analizar la incidencia del Big Data en el proceso de investigación judicial, a la luz de las políticas y legislación vigentes

Se espera que los resultados de esta investigación se incorporen a los contenidos de las cátedras relacionadas y al espacio curricular correspondiente.

Los resultados esperados respecto a la formación de recursos humanos son hasta el momento la consolidación del grupo de investigación, la formación de nuevos investigadores y la motivación y entrenamiento en investigación de los estudiantes de grado.

#### **4. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

El grupo de trabajo está conformado por dos docentes de la carrera de Informática, una con dedicación simple y otra semiexclusiva, y un asesor legal externo.

El grupo hace difusión y formación de recursos humanos desde las asignaturas: Informática, Análisis Numérico e Ingeniería de Software.

Asimismo, se considera de gran interés la incorporación de becarios, para motivar a los alumnos de Ingeniería en Informática a realizar su trabajo final de grado en el área de este proyecto.

#### **5. BIBLIOGRAFIA**

- [1] MARÍA LAURA SÁNCHEZ PICCARDI, 2017. Tesis de maestría: “Estado del arte de la industria 4.0”. Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino, Tucumán, Argentina.
- [2] ÓSCAR LÓPEZ, HAVER AMAYA, RICARDO LEÓN. (2001) “Informática forense: generalidades, aspectos técnicos y herramientas”. Universidad de Los Andes. Bogotá, Colombia.
- [3] SONIA PUIG FAURA, 2014. Tesis doctoral: “La prueba electrónica: sus implicaciones en la seguridad de la empresa”. Universidad Ramon Llull, Barcelona, España. Disponible en: <https://www.tdx.cat/handle/10803/285237>
- [4] MERCEDES RIVOLTA, 2007. “Medios de prueba electrónicos: estado de avance en la legislación argentina”. Disponible en: [http://ww.saij.gob.ar/doctrina/dacc070049-rivolta-medios\\_prueba\\_electronicos\\_estad\\_o.htm](http://ww.saij.gob.ar/doctrina/dacc070049-rivolta-medios_prueba_electronicos_estad_o.htm)
- [5] LORENZO COTINO HUESO, 2017. “Big data e inteligencia artificial. Una aproximación a su tratamiento jurídico desde los derechos fundamentales”. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6066829>
- [6] MICHAEL G. NOBLETT. (2000) “Recovering and Examining Computer Forensic Evidence”. Disponible en: <https://www.fbi.gov/about-us/lab/.../fsc/oct2000/computer.htm>
- [7] Excmo. Superior Tribunal de Justicia de la provincia de Santiago del Estero, 2017. “Anexo 1, Gabinete De Informática Forense”, Disponible en: <http://www.jussantiago.gov.ar/jusnueva/Novedades/2017-Anexo1GIF-26-10-2017.pdf>